

⑩ 日本国特許庁 (J P)

⑪ 特許出願公表

⑫ 公表特許公報 (A)

昭62-501247

⑬ 公表 昭和62年(1987)5月14日

⑭ Int. Cl.

識別記号

庁内整理番号

審査請求 未請求

H 01 R 9/07  
4/24

B-6574-5E  
6625-5E

予備審査請求 未請求

部門 (区分) 7 (1)

(全 4 頁)

⑮ 発明の名称 平形ケーブルコネクタ

⑯ 特 願 昭61-500439

⑰ 翻訳文提出日 昭61(1986)8月22日

⑱ 出 願 昭60(1985)12月21日

⑲ 国際出願 PCT/DE85/00554

⑳ 国際公開番号 WO86/03892

㉑ 国際公開日 昭61(1986)7月3日

優先権主張 ㉒ 1984年12月22日 ㉓ 西ドイツ (D E) ㉔ G8437785.2

⑳ 発 明 者 ハルトウィツヒ・クラウス ドイツ連邦共和国、デー - 4952 ボルタ、ウエストフアリカ、イム、オーブストガルテン、14

㉕ 出 願 人 トーマス・ウント・ベツツ・ゲルンシャフト ドイツ連邦共和国、デー - 6073 エーゲルス バツハ、テオドール - ホイスーストラッセ、7-9

㉖ 代 理 人 弁理士 江崎 光好 外1名

㉗ 指 定 国 A T (広域特許), B E (広域特許), C H (広域特許), D E (広域特許), F R (広域特許), G B (広域特許), I T (広域特許), J P, L U (広域特許), N L (広域特許), S E (広域特許), U S

請求の範囲

1. 導体板に平形ケーブルの導体を接続し、又は2つの平形ケーブルの接続のための平形ケーブルコネクタとして、絶縁部を突通しかつスリットを区画するU字形を有する刃形クランプ接触片と、刃形クランプ接触片に接続され、導体板と接続した接触ピン又は対の接触ピンに機械的かつ電気的接続をするためのブッシュ接触片と、或は第2平形ケーブルに機械的かつ電気的接続を行うための同一の刃形クランプ接触片とを備えた平形ケーブルコネクタにおいて、刃形クランプ接触片(14)に直角に形成されたウエブ(12)とウエブに形成され、平形ケーブル(24)の被覆(30, 31)上への押当てのためのフィン(22)とを特徴とする平形ケーブルコネクタ。
2. ウエブ(12)に別の刃形クランプ接触片(16)が形成されている、請求の範囲第1項記載の平形ケーブルコネクタ。
3. ウエブ(12)の各側に各々2つの刃形クランプ接触片(14, 16)が対に向い合つて位置している、請求の範囲第1項又は第2項記載の平形ケーブルコネクタ。
4. ウエブ(12)の各側に各1つのフィン(22)が形成されている、請求の範囲第1項から第3項ま

でのうちのいずれか1つに記載の平形ケーブルコネクタ。

5. ウエブ(12)と四刃形接触片(14, 16)は上面図でみてU字形を有する、請求の範囲第1項から第4項までのうちのいずれか1つに記載の平形ケーブルコネクタ。
6. 相異なる太さの導体を備えた平形ケーブルの結合のために、刃形クランプ接触片(14, 16)が相異なるスリット巾(20)を有する、請求の範囲第1項から第5項までのうちのいずれか1つに記載の平形ケーブルコネクタ。

明 細 書  
平形ケーブルコネクタ

本発明は導体板に平形ケーブルの導体を接続し、又は2つの平形ケーブルの接続のための平形ケーブルコネクタにして、

絶縁部を奥通しかつスリットを区画するU字形を有する刃形クランプ接触片と、刃形クランプ接触片に接続され、導体板と接続した接触ピン又は対の接触ピンに機械的かつ電氣的接続をするためのブッシュ接触片と、或は第2平形ケーブルに機械的かつ電氣的接続を行うための同一の刃形クランプ接触片とを備えた平形ケーブルコネクタに関する。この種の刃形クランプ接触片は公知である。接触片は尖つたかつシャープな2つの脚部を有し、2つの脚部の間に導体巾と略同じ巾のスリットが形成されている。平形ケーブルの接続のために、これらの脚部はケーブル絶縁体中に刺込まれる。その際その脚部内縁は導体と接触する。それによつて所望の電氣的接続が生じる。この刃形クランプ接触片とブッシュ接触片は対に接続している。

これらのブッシュ接触片は更に導体板と機械的かつ電氣的に接続される接触ピンとの接続部を形成する。それによつてここでも所望の電氣的接続が生じ、導体板の導体路は平形ケーブルの導体と電氣的に接続する。同様に2つの刃形クランプ接触片が相互に

コネクタはコネクタを有し、コネクタは刃形クランプ接触片の刺込の際に導体上に押圧される。その際刃形クランプ接触片は下記の片側から絶縁体中に突刺され、そしてフィンはその上方から導体上に押当てられる。それによつて平形ケーブルコネクタが平形ケーブルを取囲み、かつ両側から平形ケーブルに当接する。それによつて、振動があつても解けない接続的結合が生じる。

合理的構成においてウェブに別の刃形クランプ接触片が付形されている。

その際ウェブの各端に各々2つの刃形クランプ接触片が対に向い合っている。それによつてケーブル又はその導体との機械的かつ電氣的な接続が強化される。

同様に2つのケーブルも相互に結合されることができ、

他の構成においては、各1つのフィンがウェブの各側に形成されることが提案される。

それによつて相互に結合されるべき2つの平形ケーブルが確実に保持される。

ウェブ及び両刃形クランプ接触片は上面図でみて有利にU字形を有する。

導体と相異なる太さの平形ケーブルの結合のために本発明は相異なるスリット巾の刃形クランプ接触

対的に結合した平形ケーブルコネクタがある。

そのような平形ケーブルコネクタは平形ケーブルの接続のために使われる。

前記電氣的接続は平形ケーブルコネクタが機械的にも平形ケーブルと固定されている場合のみ使用される。

公知の平形ケーブルコネクタでは機械的保持は押圧によつて行われ、それによつて導体が絶縁体に刺込まれた刃形クランプ接触片に当接する。このようにして行われるクランプは平形ケーブルが位置固定にセットされかつ何も運動しない場合には保持に充分である。しかし平形ケーブルコネクタが振動を作つて使用される場合がある。このような極端な場合クランプは解かれてしまう。

(本発明の課題)

本発明は平形ケーブル上の機械的保持が振動の際でも持続的に維持されるような平形ケーブルコネクタの構成にある。

(解決の手段)

本発明の課題は冒頭に記載した形式の平形ケーブルコネクタでは、刃形エンジクランプ接触片に直角に形成されたウェブと、ウェブに形成され、平形ケーブルの導体上に押当てられるフィンによつて解決される。

従来の刃形クランプ接触片に加えて、刃形ケーブル

片を提供する。

(実施例)

図示の実施形態及び使用法の例に基いて本発明を説明する。図面について第1図は本発明による平形コネクタの斜め前方からみた斜視図、

第2図は同一の平形コネクタの斜め後方からみた斜視図、

第3図は第2図においてフィンが内方に曲げられた斜視図、

第4図は相異なる太さの導体を有する平形ケーブルの断面側面図、

第5図は本発明による平形コネクタを使用して導体板に平形ケーブルを接続するためのハウジングの部分断面側面図、

第6図は所屬のハウジング部分及び導体板の部分断面側面図、

第7図は本発明による平形ケーブルコネクタを使用して2つの平形ケーブルを結合するためのハウジングの部分断面側面図、そして第8図は第7図の主要要素の上面図である。

第1図～第3図はウェブ12を備えた本発明による平形ケーブルコネクタ及びこの両端に形成された刃形クランプ接触片14と16とを示す。

両接触片はその間に位置するスリット20を備えた脚部18から成る。脚部18は公知の方法で平形ケ

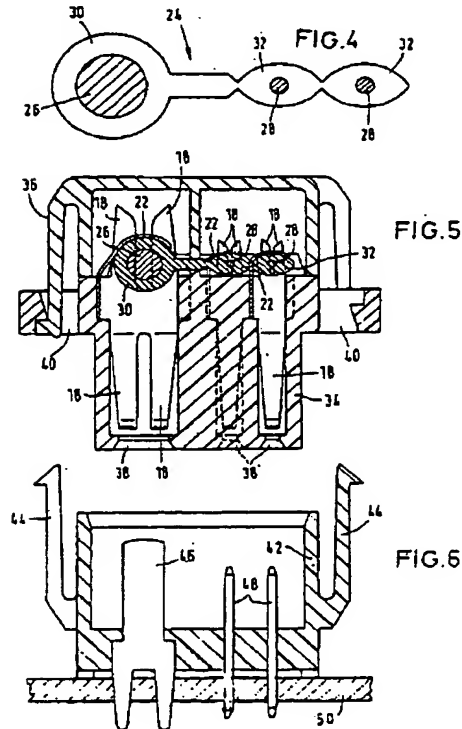
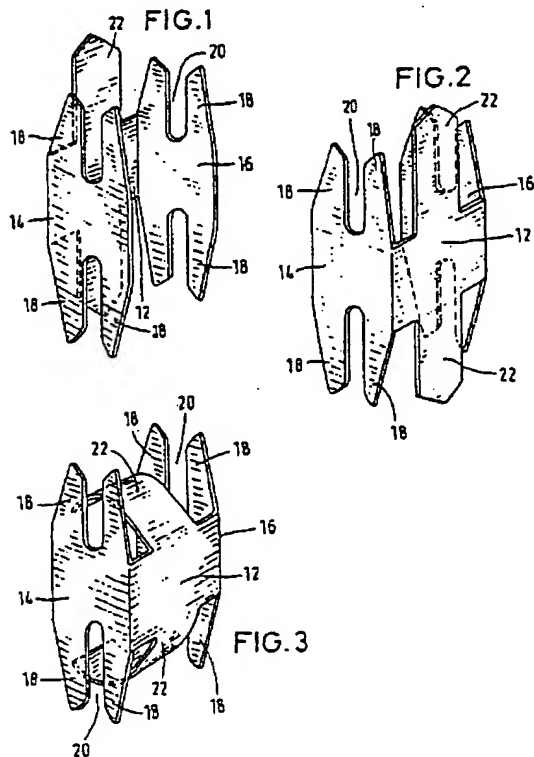
ケーブルの絶縁部に差込まれる。第1図～第3図は2つの平形ケーブルの接続のための実施形態を示す。ウェブ12の両側にはフィン22が形成されている。第3図によればこれらのフィン22は内方へ曲げられる。その際フィン22は下方及び上方から平形ケーブルに当接しかつこれを取囲む。こうして持続性のある機械的保持が生じる。

第4図は大きな横断面の1つの導体26と小さい横断面の2つの導体28とを備えた平形ケーブル24を示す。これらの導体は相互に異なる被覆30及び32中に位置する。

大きな横断面の導体は「動力」電流の伝送のために役立ち、一方小さい横断面の導体は制御信号を送送する。本発明の時点までに相異なる横断面の平形ケーブルをこの種のコネクタと接続することは知られていなかった。第5図及び第6図はそのような使用法を示す。第5図は下部分34と上部分36とから成るハウジングを示す。下部分34の底には開口38が設けられている。側方にはスリット40がある。第6図は第3ハウジング部分42を示す。このハウジングはクランプ44を有する。クランプはスリット40を貫通する。第3ハウジング部分にはブッシュとして形成されることが出来る接触片46が保持される。更に第3ハウジング部分には対向の2つの接触ピン48がある。接触片46と両接触ピン48

は導体板50のはんだづけ部に延びている。上部ハウジング部分36には第4図に示す形式の平形ケーブルがある。ハウジング部分には相異なる大きさの刃形クランプ接触片を備えた別の平形ケーブルコネクタがある。大きな脚部18を備えた平形ケーブルコネクタは大きな導体26に当接する。フィン22は右方へ曲げられかつ上方からジャケット30上に収まっている。右には第5図は小さい脚部28のための対応した構成を示す。ここでは小さい脚部18を備えた平形コネクタが使用される。フィン22は同様に曲げられかつ上方から被覆32上に収まる。設置の構成のためにハウジング部分42がそのクランプ44をスリット40に貫通させている。その際ハウジング部分は相互にロックされる。この組立状態において接触片46と接触ピン48はこれに付設された脚部18に当接し、かつ脚部と電気的接触をなす。それによつて導体26と28は導体板50上にある図示しない導体路と電気的に接続する。この電気的接続は振動があつても保持される。平形ケーブル上に曲げ当てられたフィン22は平形から脚部18の脱落を阻止する。

第7図の横断面及び第8図の上面図はケーブル分岐を示す。ここでも刃形クランプ接触片14と16は片側から平形ケーブルに突刺され、かつフィン22は他の側から平形ケーブルに押当てられる。



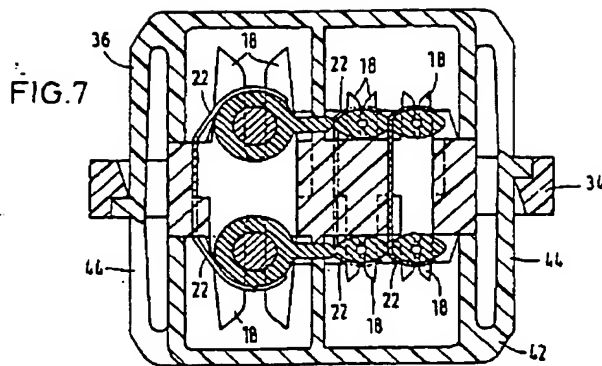
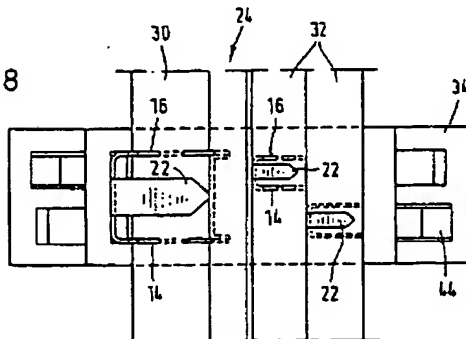


FIG. 8



## ANNEX TO THE INTERNATIONAL SEARCH REPORT ON

INTERNATIONAL APPLICATION NO. PCT/DE 85/00554 (SA 11769)

This Annex lists the patent family members relating to the patent documents cited in the above-mentioned international search report. The members are as contained in the European Patent Office EDP file on 06/05/86.

The European Patent Office is in no way liable for these particulars which are merely given for the purpose of information.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family number(s)	Publication date
US-A- 3963219	18/06/76	NL-A- 7513973 FR-A- 2294609 DE-A- 2552696 AU-A- 8564375 GB-A- 1490807 CH-A- 593703 CA-A- 1046148 JP-A- 81084084 AU-B- 801763 SE-B- 623290 SE-A- 7514015	15/05/76 09/07/76 16/06/76 19/03/77 02/11/77 26/02/78 09/01/79 23/07/76 28/05/79 26/04/82 14/06/76
GB-A- 2037494	09/07/80	None	
WO-A- 7901118	27/12/79	US-A- 4191442 EP-A- 0018082 CA-A- 1098982 AU-A- 4739879 AU-B- 329976 US-A- 4454551	04/03/80 12/11/80 07/04/81 27/11/80 30/06/83 19/06/84
FR-A- 2330161	27/05/77	NL-A- 7811703 DE-U- 7634630	03/05/77 10/02/77

For more details about this annex:  
see Official Journal of the European Patent Office, No. 32/82

## 國際調查報告

International Application No. PCT/DE 85/00554

1. CLASSIFICATION BY SUBCLASS OF THE INVENTION IN ACCORDANCE WITH THE INTERNATIONAL PATENT CLASSIFICATION (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC)		
Int.Cl. <sup>4</sup> H 01 R 4/24; H 01 R 9/07		
2. FIELD OF THE INVENTION		
Minimum patentable invention		
Characterization of the invention		
Int.Cl. <sup>4</sup> H 01 R 4/24 H 01 R 9/07 H 01 R 23/06		
Description of the invention in accordance with the International Patent Classification (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC)		
3. SUMMARY OF THE INVENTION		
Characterization of the invention, if appropriate, under the heading of the International Patent Classification (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC)		
4. CITATIONS		
Y	US-A- 3963219 (AMP) 15 June 1976, see column 2, lines 45-63; Figure 1	1
A	GB-A- 2037494 (P.J. MARTIN) 09 July 1980, see page 2, lines 24-50; Figure 2	1
A	WO-A- 7901118 (PANDUIT CORP.) 27 December 1979, see page 6, line 27 - page 7, line 12; page 7, line 24 - page 8, line 15; page 14, line 30 - page 15, line 19; Figures 1, 2, 3	2, 3
X	FR-A- 2330161 (E.I. DUPONT DE NEMOURS) 27 May 1977, see page 5, line 17 - page 6, line 7; Figure 2	2, 3, 5
A	Elektronik, volume 30, No. 8, 08 May 1981, München, (DE) G. Tschala: "Flachkabelsteck-Technologie und die Anforderungen des Zukunfts", pages 21-28, see page 24, column 2, line 19 - page 25, column 1, line 19; Figure 9	6
<p>* Special attention is drawn to the fact that the invention is not limited to the use of the International Patent Classification (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC).</p> <p>* The invention is not limited to the use of the International Patent Classification (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC).</p> <p>* The invention is not limited to the use of the International Patent Classification (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC).</p> <p>* The invention is not limited to the use of the International Patent Classification (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC).</p> <p>* The invention is not limited to the use of the International Patent Classification (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC).</p> <p>* The invention is not limited to the use of the International Patent Classification (IPC) or in accordance with the Cooperative Patent Classification (CPC) or in accordance with the International Patent Classification (IPC).</p>		
IV. EXAMINATION		
Date of the report of the International Search Board		Date of the report of the International Search Board
14 April 1986 (14.04.86)		22 May 1986 (22.05.86)
International Searching Authority		Examiner of the International Search Board
European Patent Office		

Form PCT/ISA-215 (International Patent Classification 1986)